https://nhathuocngocanh.com/

12.12 XÁC ĐỊNH TỶ LỆ VỤN NÁT CỦA DƯỢC LIỆU

Cân một lượng dược liệu nhất định (p gam) đã được loại tạp chất. Rây bằng rây có số rây quy định theo chuyên luận riêng hoặc chọn bằng tay những phần vụn đối với các bộ phận cây không thái nhỏ. Cân toàn bộ phần đã lọt qua rây và phần vụn đã chọn (a gam). Tính tỷ lệ vụn nát (X %) (từ kết quả trung bình của ba lần thực hiện) theo công thức:

$$X(\%) = \frac{a}{p} \times 100$$

Ghi chú:

Lượng dược liệu lấy để thử (tùy theo bản chất của dược liệu) từ 100 g đến 200 g.

Đối với dược liệu mỏng manh thì chỉ lắc nhẹ, tránh làm vụn nát thêm.

Phần bụi và bột vụn không phân biệt được bằng mắt thường được tính vào mục tạp chất.

12.13 XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG NƯỚC BẰNG PHƯƠNG PHÁP CẤT VỚI DUNG MÔI

Dụng cụ

Dụng cụ xác định hàm lượng nước (Hình 12.13) gồm có bình cầu (A) nối qua ống (D) với ống hình trụ (B); ống này gắn với ống hứng chia độ (E) ở phía dưới và lắp với ống sinh hàn ngược (C) ở phía trên. Ống hứng (E) được chia độ đến 0,1 ml để cho sai số của phép đọc thể tích không vượt quá 0,05 ml. Nguồn nhiệt thích hợp là bếp điện có biến trở hoặc đun cách dầu.

Cách tiến hành

Rửa sạch ống hứng và ống sinh hàn với nước rồi làm khô. Thêm 200 ml *toluen (TT)* và khoảng 2 ml *nước* vào bình cầu khô. Cất khoảng 2 h, để nguội trong 30 min rồi đọc thể tích nước cất được ở ống hứng (V_1), chính xác đến 0,05 ml. Thêm vào bình cầu một lượng mẫu thử (trừ khi có quy định khác, cắt dược liệu thành mẫu nhỏ kích thước không quá 3 mm) đã cân chính xác tới 0,01 g có chứa khoảng 2 ml đến 3 ml *nước*. Thêm vài mảnh đá bọt. Đun nóng nhẹ trong 15 min; khi toluen bắt đầu sôi thì điều chỉnh nguồn cấp nhiệt để cất với tốc độ khoảng 2 giọt dịch cất trong 1 s. Khi đã cất được phần lớn nước sang ống hứng thì nâng tốc độ cất lên 4 giọt dịch cất trong 1 s. Tiếp tục cất cho đến khi mực nước cất được trong ống hứng không tăng lên nữa, dùng 5 ml đến 10 ml *toluen (TT)* rửa thành trong ống sinh hàn rồi cất thêm 5 min nữa. Sau đó, tách bộ cất khỏi nguồn cấp nhiệt, để cho ống hứng nguội đến nhiệt độ phòng. Nếu có những giọt nước còn đọng trên thành ống sinh hàn thì dùng 5 ml *toluen (TT)* để rửa kéo xuống. Khi lớp nước và lớp toluen đã được phân tách hoàn toàn, đọc thể tích nước trong ống hứng (V_2). Tính tỷ lệ phần trăm nước (X%) trong mẫu thử theo công thức sau:

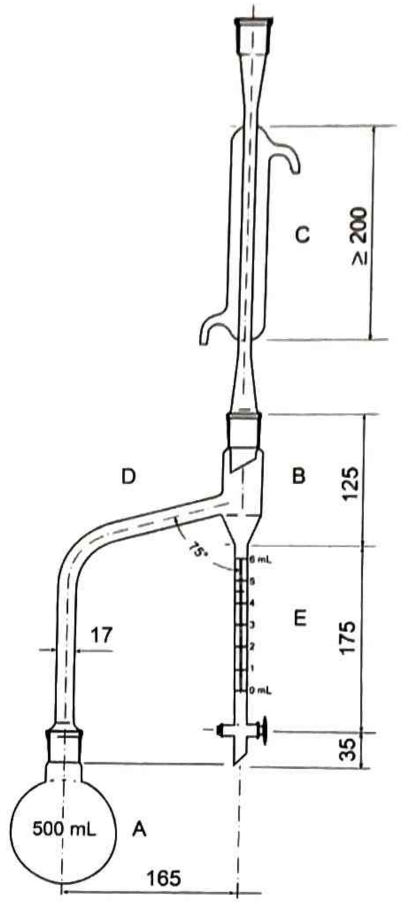
$$X(\%) = \frac{100\,(V_2 - V_1)}{m}$$

Trong đó:

V_1 là số ml nước cất được sau lần cất đầu;

V_2 là số ml nước cất được sau hai lần cất;

M là số g mẫu đã cân đem thử.



Hình 12.13 - Dụng cụ xác định hàm lượng nước bằng phương pháp cất với dung môi

(Kích thước tính bằng mm)

12.15 CẮN KHÔ CỦA CÁC CHẤT CHIẾT ĐƯỢC TRONG DƯỢC LIỆU

Cho nhanh 2,00 g hoặc 2,0 ml mẫu thử vào một cốc đáy bằng có đường kính khoảng 50 mm và chiều cao khoảng 30 mm đã được sấy khô và xác định khối lượng. Cô đến khô cạn trên cách thủy và sấy ở 100 °C đến 105 °C trong 3 h. Lấy ra để nguội trong bình hút ẩm có chất hút ẩm phosphor pentoxyd hoặc silica gel và cân. Tính kết quả theo phần trăm khối lượng hoặc theo tỷ lệ gam trên lít.

12.16 MẤT KHỐI LƯỢNG DO LÀM KHÔ CỦA CÁC CHẤT CHIẾT ĐƯỢC TRONG DƯỢC LIỆU

Cân nhanh 0,50 g mẫu thử đã nghiền thành bột mịn vào một cốc đáy bằng có đường kính khoảng 50 mm và chiều cao khoảng 30 mm mm đã được sấy khô và xác định khối lượng. Sấy ở 100 °C đến 105 °C trong 3 h. Lấy ra để nguội trong bình hút ẩm có chất hút ẩm phosphor pentoxyd hoặc silica gel và cân. Tính toán kết quả theo phần trăm khối lượng.